neofast

NEONATOLOGIA

SEPSE E CHOQUE SÉPTICO NEONATAL

As regras da primeira hora

O que fazer, quando fazer e a **tabela de drogas vasoativas** para consulta rápida no plantão.

Antibióticos | Volume | Vasoativos

Calculado em segundos

Arraste →

Referência

Orlandin EAS, Oharomari LK Jr, Gonçalves-Ferri WA. The management of neonatal sepsis and septic shock. *Curr Treat Options Pediatr*. 2026;12:19. doi:10.1007/s40746-026-00379-3

neofast

DEFINIÇÕES

O que é sepse hoje?

SEPSE

Resposta desregulada do hospedeiro à infecção, causando **disfunção orgânica com risco de vida**. Os antigos critérios de SIRS saem de cena.

CHOQUE SÉPTICO

Sepse com **disfunção cardiovascular** não explicada por outra causa cardíaca.

+550 mil

mortes neonatais por sepse a cada ano no mundo.

Diretrizes pediátricas da Surviving Sepsis Campaign 2026, conforme resumidas em Orlandin et al., 2026.

neofast

MOMENTO

Precoce ou tardia? Muda tudo.

PRECOCE

< 7 dias

No RN a termo. Muitos usam **48–72 h**. Prematuro e MBP: **< 72 h**.

Em geral, **transmissão vertical**.

TARDIA

7–28 dias

Em geral, exposição **horizontal ou ambiental** (UTIN).

Muito tardia: após 28 dias no prematuro.

A janela define os **agentes prováveis**, a investigação, o **antibiótico empírico** e o desfecho.

neofast

RECONHECIMENTO

Sinais sutis.
Limiar baixo.

Inespecíficos, se confundem com a transição normal e **podem faltar no início**.

Instabilidade térmica

Desconforto respiratório

Apneia

Má aceitação alimentar

Letargia

Instabilidade hemodinâmica

- **Limiar baixo** para investigar e iniciar antibiótico empírico.
- A evolução para **falência de múltiplos órgãos** pode ser rápida.
- **Calculadoras de risco de sepse precoce** juntam fatores maternos, clínica e exames.

O uso racional de antimicrobianos continua valendo: trate rápido, depois reavalie.

neofast

BIOMARCADORES

Nenhum marcador decide sozinho

PCR	Mais útil **seriada**. Normal por 24–48 h tem alto VPN e **apoia suspender** o antibiótico.
PCT	Sobe antes da PCR, mas é **difícil de interpretar nas primeiras 48 h** de vida.
IL-6	Marcador precoce, **meia-vida curta**: o momento da coleta é crítico.
Presepsina	Cinética rápida e bom desempenho. Pouco disponível.
nCD64	Útil como **complemento**, junto com outros marcadores.

Melhor estratégia: seriada, com vários marcadores, sempre junto com a clínica.

PCR: proteína C-reativa · PCT: procalcitonina · VPN: valor preditivo negativo.

neofast

REGRA Nº 1

ANTIBIÓTICO NO CHOQUE SÉPTICO

≤1h

a partir da **decisão de tratar**. Sempre.

≤3h

Sepse provável sem choque: avaliação breve e dirigida, iniciar o quanto antes, idealmente em até 3 h.

Hemocultura antes?

Sim, quando possível. **Nunca** atrase o antibiótico de um RN instável por causa dela.

neofast

REGRA Nº 2

Droga certa, janela certa

PRECOCE

Ampicilina (ou penicilina cristalina) + gentamicina

Cefotaxima só na suspeita de **meningite por Gram-negativo** ou se o aminoglicosídeo for contraindicado: o uso de rotina aumenta **Candida** e resistência.

TARDIA

Vancomicina + cefalosporina de 3ª geração ou aminoglicosídeo

Cobrir Gram-positivos (MRSA onde for prevalente) e Gram-negativos.

Produtores de ESBL: carbapenêmico, como o meropeném.

Adapte à microbiologia da sua unidade.

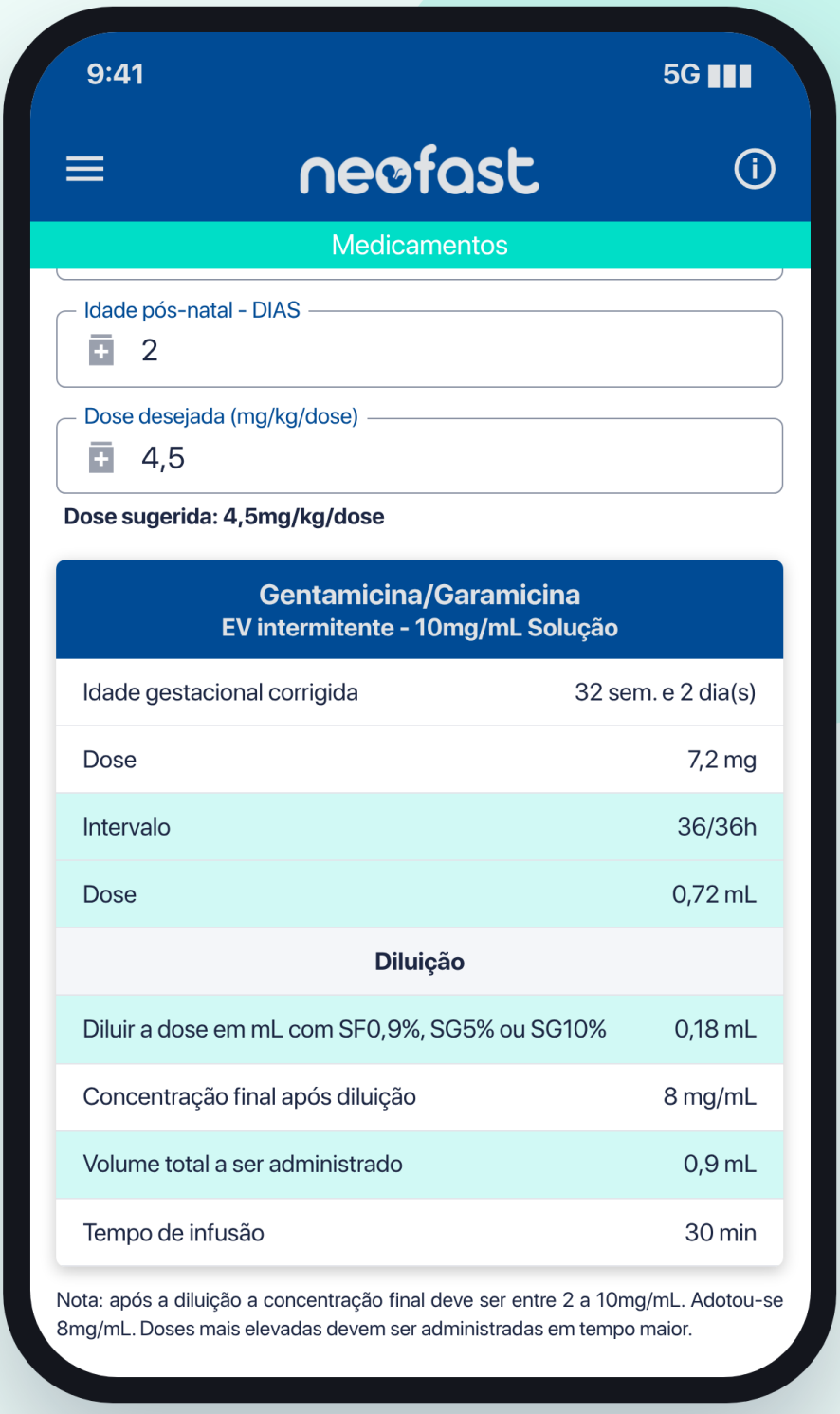
neofast

NEOFAST

Gentamicina em segundos

1,6 kg · nasceu com 32 semanas · 2º dia de vida

1. **Idade gestacional corrigida** calculada para você.
2. **Intervalo** ajustado pela idade: 36/36h.
3. **mL da droga, diluente e volume total**, prontos para aspirar.



neofast

REGRA Nº 3

Comece amplo.
Depois descalone.

36–48h

Suspeita de sepse precoce: reavalie. Suspenda se as **culturas forem negativas** e o bebê estiver **bem ou melhorando**.

- **Estreite o espectro** assim que sair o antibiograma.
- Sem agente isolado? Estreite ou suspenda pela clínica, foco, fatores do paciente e resposta.
- O uso racional reduziu antibióticos **sem aumentar** recorrência, ECN ou mortalidade.
- Testes moleculares rápidos e espectrometria de massa ajudam, mas **não são definitivos**.

neofast

REGRA Nº 4

VOLUME: POUCO E REAVALIADO

10–20 mL/kg

na **primeira hora**, titulado por **frequência cardíaca, enchimento capilar e diurese**.

PARE

aos primeiros sinais de **sobrecarga hídrica**. O prematuro chega lá mais rápido.

Isotônico

Cristaloide é o fluido inicial padrão.

O POCUS ajuda: num ECR de 2024, a ressuscitação guiada por ultrassom pulmonar usou menos volume, com menor internação e menos lesão renal aguda e HPIV precoce.

neofast

FENÓTIPOS DO CHOQUE

Choque neonatal não é choque de adulto

Choque quente

é **mais comum** no RN do que em crianças maiores.

Também frequentes

Disfunção miocárdica, **hipertensão pulmonar**, insuficiência adrenal.

Pista no prematuro: débito de VE alto com fração de ejeção preservada sugere **falência vasorregulatória**.

Eco funcional / POCUS mostram a fisiologia

NIRS: leia tendências, não valores isolados

Interprete a imagem junto com a clínica e os biomarcadores. A HP se trata diferente do choque séptico típico.

neofast

REGRA Nº 5

O volume não bastou? Inicie o vasoativo.

PRIMEIRA LINHA

Adrenalina ou noradrenalina

As diretrizes não escolhem entre elas pelo fenótipo quente ou frio.

- **Não espere** o acesso central: em pediatria, recomenda-se a infusão periférica bem monitorada.
- No RN, o **PICC** é preferido aos outros cateteres centrais. O acesso **intraósseo** tem risco significativo.
- A **dopamina** não é mais primeira linha.
- Noradrenalina **> 0,3 mcg/kg/min**: considere associar vasopressina.

neofast

SALVE ESTE POST

Vasoativos num relance

DROGA	DOSE	EFEITO PRINCIPAL	USO NO CHOQUE
Adrenalina	**0,05–0,3** mcg/kg/min · até 1	↑ inotropismo, ↑ FC, ↑ RVS em doses altas	1ª linha · **choque frio** (DC baixo, RVS alta)
Noradrenalina	**0,05–0,3** mcg/kg/min · até 1–2	↑ RVS, ↑ PA, ↑ inotropismo discreto	1ª linha · **choque quente** (DC alto, RVS baixa)
Vasopressina	**0,0003–0,002** U/kg/min (0,018–0,12 U/kg/h)	↑ RVS, ↑ PA, sem inotropismo direto	Choque **refratário a catecolaminas**; adjuvante
Milrinona	**0,25–0,75** mcg/kg/min · ataque 25–50 mcg/kg em 30–60 min	↑ inotropismo, ↓ RVS, ↓ RVP	Choque frio com **disfunção miocárdica**; adjuvante
Dopamina	**5–20** mcg/kg/min	Variável, dose-dependente	**Não é mais** 1ª linha

Adrenalina ou noradrenalina são escolhas iniciais aceitáveis. Titule pela perfusão e reavalie com frequência.

Orlandin et al., 2026, Tabela 2. DC débito cardíaco · FC frequência cardíaca · PA pressão arterial · RVS/RVP resistência vascular sistêmica/pulmonar. Conteúdo educativo: confira o protocolo da sua unidade.

neofast

PRIMEIRA LINHA

A dupla de 1ª linha: o que vigiar

Adrenalina

Doses baixas: sobretudo β1 e β2. Doses altas: vasoconstrição α1.

- Pode elevar o lactato (β2)
- Arritmia
- Monitore a glicemia

Noradrenalina

α1 potente com β1, β2 mínimo: eleva a PA com menos efeito na frequência cardíaca.

- Vasoconstrição excessiva
- > 0,3 mcg/kg/min: pense em vasopressina

Uma coorte neonatal de 2024 associou doses **acima de 0,3 mcg/kg/min** a maior mortalidade.

neofast

SEGUNDA LINHA

Adjuvantes e o detalhe do prematuro

Vasopressina

Restaura o tônus no choque vasodilatado. Vigie **hiponatremia** e **isquemia**.

Milrinona

Pode **piorar a hipotensão** no choque quente. Exige pré-carga adequada. Meia-vida longa.

Dopamina

Mais arritmia, efeito menos previsível. Contra a noradrenalina: mais taquicardia, menor oxigenação cerebral e pH mais baixo em 24 h.

Prematuro: receptores adrenérgicos imaturos tornam a resposta à dose imprevisível. **Reavalie com frequência**, em vez de casar a droga com o fenótipo.

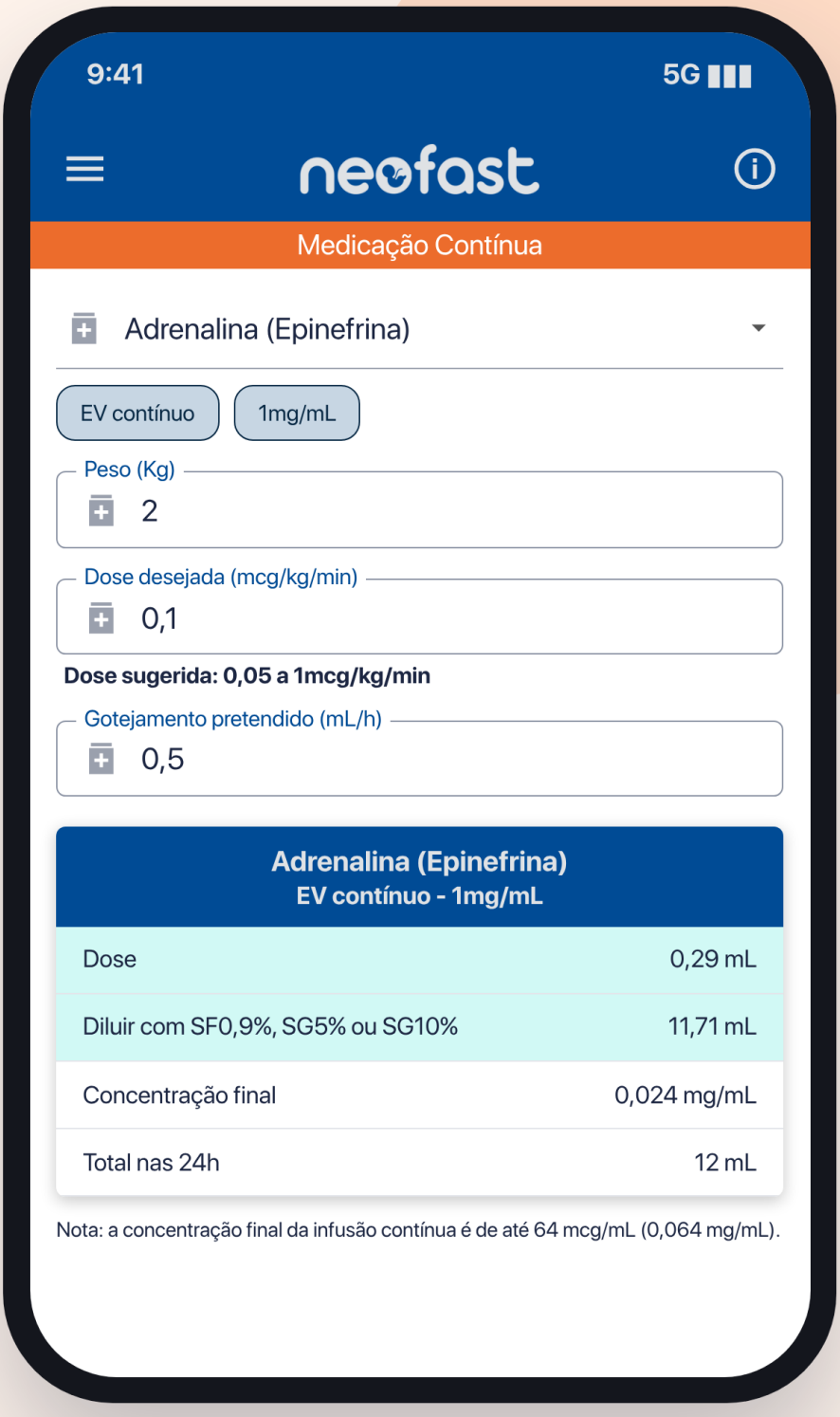
neofast

NEOFAST

Adrenalina contínua, pronta

2 kg · 0,1 mcg/kg/min · bomba a 0,5 mL/h

1. Digite **peso, dose e gotejamento**.
2. Receba os **mL de droga e de diluente** para 24 h.
3. **Concentração final** na tela, com o limite máximo na nota.



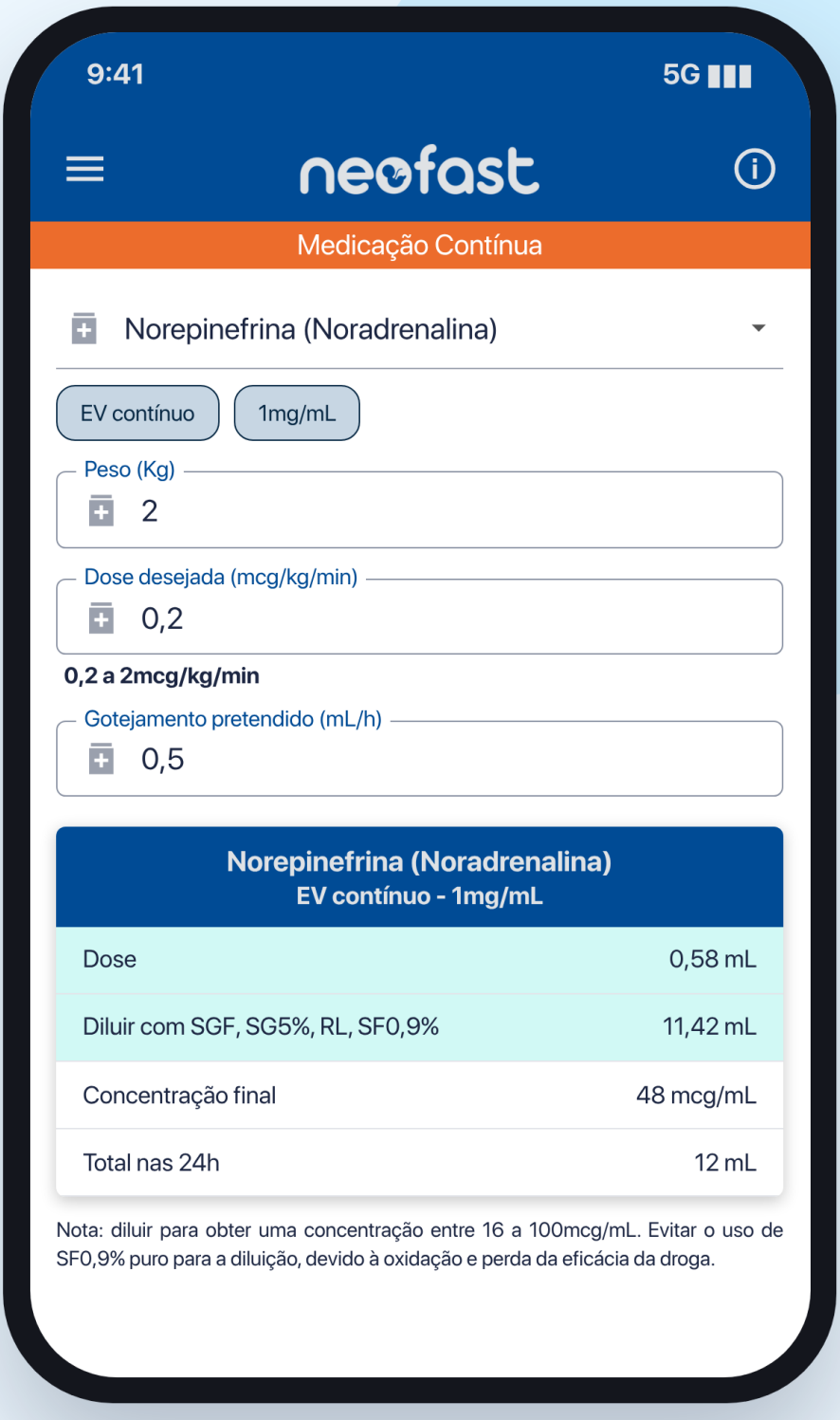
neofast

NEOFAST

Noradrenalina, sem conta de cabeça

2 kg · 0,2 mcg/kg/min · bomba a 0,5 mL/h

1. Calculada como **norepinefrina base** (1 mg/mL), não hemitartarato.
2. Opções de diluente e o **alerta de oxidação** na tela.
3. Mude a dose e o resultado se atualiza **na hora**.



neofast

ALÉM DO BÁSICO

Suporte que faz diferença

Alimente quando perfundido

Inicie a dieta enteral quando a perfusão estiver restaurada, nunca num intestino hipoperfundido. Em RN de 23–28 semanas, cada semana de atraso até a dieta plena significou **16% a mais de risco de sepse tardia**.

NÃO SÃO ROTINA

- Hidrocortisona
- Imunoglobulina IV
- Vitaminas C, B1, D*
- Granulócitos / G-CSF
- Pentoxifilina (em estudo)

*Salvo deficiência documentada. ECMO e depuração sanguínea: só em casos selecionados.

neofast

CHECKLIST

O fluxo num só olhar

Reconheça	Limiar baixo, sinais inespecíficos
Culturas	Se possível, sem atrasar o tratamento
Antibiótico ≤ 1 h	Precoce e tardia: coberturas diferentes
10–20 mL/kg	Titule, reavalie, pare se sobrecarga
Adrenalina ou nora	Se a perfusão não se restabelecer
Eco / POCUS	Defina o fenótipo, acompanhe a resposta
Descalone	Reavalie a sepse precoce em 36–48 h

Prevenir ainda é o melhor: profilaxia para EGB, higiene das mãos, bundles de cateter central, dieta enteral precoce, leite materno e pele a pele, uso racional de antibióticos.

neofast

Feito para a neonatologia. Construído com você.

O NeoFast é um app de cálculos **feito exclusivamente para a neonatologia**. Todas as doses deste post, calculadas em segundos.

AJUDE A FERRAMENTA A CRESCER

- ★ **Avalie na loja**
- ↗ **Compartilhe com a UTIN**
- ⚑ **Salve este post**
- ✉ **Mande suas ideias**

neofastapp.com
iOS e Android

Conteúdo educativo. Doses de Orlandin et al., 2026; confira sempre o protocolo da sua unidade.